Productinformatieblad

Specificaties

Altivar ATS490 softstarter, 88 A, 208 tot 690 V AC, stuurspanning 110 tot 230 V AC, Bypass, STO

ATS490D88Y

EAN Code: 3606486948828

Prijs: 1.924,50 EUR

Hoofd

range of product	Altivar Soft starter ATS490
product of component type	Soft starter
bestemming product	Asynchrone motoren
productspecifieke toepassing	Processen en infrastructuur
device short name	ATS490
aantal fasen in netwerk	3 fases
utilisation category	AC-3A AC-53A
Voedingsspanning gebruiken	208...690V AC (- 15...10 %)
voedingsfrequentie	50...60 Hz - 20...20 %
Ie toegekende bedrijfstroom	Normale werking: 88 A in lijn (bij <40 °C)
Servicefactor bij Ie	100
nominale stroom in zwaar gebruik	75 A om 40 °C voor heavy duty
Koppelregeling	True
IP-beschermingsgraad	IP20
motorvermogen kW	22 kW om 230 V op de voedingslijn van de motor normale werking 45 kW om 400 V op de voedingslijn van de motor normale werking 45 kW om 440 V op de voedingslijn van de motor normale werking 55 kW om 500 V op de voedingslijn van de motor normale werking 55 kW om 525 V op de voedingslijn van de motor normale werking 75 kW om 660 V op de voedingslijn van de motor normale werking 75 kW om 690 V op de voedingslijn van de motor normale werking 18,5 kW om 230 V op de voedingslijn van de motor heavy duty 37 kW om 400 V op de voedingslijn van de motor heavy duty 37 kW om 440 V op de voedingslijn van de motor heavy duty 45 kW om 500 V op de voedingslijn van de motor heavy duty 45 kW om 525 V op de voedingslijn van de motor heavy duty 55 kW om 660 V op de voedingslijn van de motor heavy duty 55 kW om 690 V op de voedingslijn van de motor heavy duty 45 kW om 230 V op de delta-terminals van de motor normale werking 75 kW om 400 V op de delta-terminals van de motor normale werking 37 kW om 230 V op de delta-terminals van de motor heavy duty 55 kW om 400 V op de delta-terminals van de motor heavy duty
motorvermogen pk	25 hp om 208 V normale werking 30 hp om 230 V normale werking 60 hp om 460 V normale werking 75 hp om 575 V normale werking 20 hp om 208 V heavy duty 25 hp om 230 V heavy duty 50 hp om 460 V heavy duty 60 hp om 575 V heavy duty
Met veiligheidsfunctie Veilige koppeluitschakeling (STO)	True

De weergegeven prijs is de adviesprijs in euro excl. BTW. Deze kan onderhevig zijn aan korting. Neem contact op met uw lokale distributeur of detailhandel voor de daadwerkelijke prijs

veilige koppeluitschakeling (STO)	STO (safe torque off): SIL 1 In overeenstemming met IEC 61508 STO (safe torque off): PL c/categorie 2 In overeenstemming met ISO 13849
Cybersecurity-functies	True
Cyberbeveiligingsniveau en standaard	Veiligheidsniveau (SL) 1 In overeenstemming met IEC 62443-4-2
protocol communicatiepoort	Seriële modbus Modbus TCP/EtherNet/IP
optiekaart	Communicatiemodule voor CANopen doorlussen Communicatiemodule voor CANopen SUB-D Communicatiemodule voor CANopen open stijl Communicatiemodule voor Profibus DP V1 Communicatiemodule voor Profinet

Complementair

aansluiting apparaat	Op de voedingslijn van de motor Binnen delta
Overbelastingsstroomprofiel	400% Ie voor 13 s
on-load factor	50 %
Bedrijfscycli/uur	10 cyc/u
[Us] spanning stuurkring	110...230 V AC 50...60 Hz - 15...10 %
schijnbaar vermogen	80 VA
Geïntegreerde beveiliging tegen motoroverbelasting	True
thermische beschermingsklasse motor	Klasse 10E
type bescherming	Fase-uitval: netvoeding Thermische beveiliging: starter Thermische beveiliging: motor Stroomoverbelasting: motor Motoronderbelasting: motor Overmatige versnellingstijd: motor Detectie faseverlies motor: motor Beveiliging tegen lijnfaseomkering: netvoeding Externe thermische beveiliging: motor Beveiliging driehoek binnenin bedrading: starter Kortsluitingen tussen motorfase en aarding: motor
stroombegrenzing %In (5 x Ie maximum)	150…700 %
[In] Rated current pwr loss specifctn	88 A
Aantal door stroommodule gevulde sleuven	19 W
Vermogensverlies per pool afhankelijk van stroom	15 W
Vermogensverlies tijdens het starten	1113 W tijdens het starten bij 40 °C en 400% Ie
standards	EN/IEC 60947-4-2 UL 60947-4-2 IEC 60664-1
product certifications	CE cULus UKCA RCM CCC DNV ATEX EAC KC

markering	CE CULus UKCA RCM CCC ATEX EAC KC
spanning stuurkring	24 V DC
aantal digitale ingangen	5
discreet inputtype	(DI1) digitale input, 4.4 kOhm (DI2) digitale input, 4.4 kOhm (DI3) digitale input, 4.4 kOhm (DI4) digitale input, 4.4 kOhm (STO) digitale input, > 1 kOhm
inputcompatibiliteit	DI1: discrete input niveau 1 PLC In overeenstemming met EN/IEC 61131-2 DI2: discrete input niveau 1 PLC In overeenstemming met EN/IEC 61131-2 DI3: discrete input niveau 1 PLC In overeenstemming met EN/IEC 61131-2 DI4: discrete input niveau 1 PLC In overeenstemming met EN/IEC 61131-2 STO: discrete input niveau 1 PLC In overeenstemming met EN/IEC 61131-2
discrete inputlogica	Digitale input DI1 bij Status 0: 0...< 5 V en <= 2 mA bij staat 1: > 11 V, >= 5 mA Digitale input DI2 bij Status 0: 0...< 5 V en <= 2 mA bij staat 1: > 11 V, >= 5 mA Digitale input DI3 bij Status 0: 0...< 5 V en <= 2 mA bij staat 1: > 11 V, >= 5 mA Digitale input DI4 bij Status 0: 0...< 5 V en <= 2 mA bij staat 1: > 11 V, >= 5 mA Digitale input STO bij Status 0: 0...< 5 V en <= 2 mA bij staat 1: > 11 V, >= 5 mA
relaisuitgang nummer	3
relaisuitgang type	Relaisoutputs R1A, R1C NO Relaisoutputs R2A, R2C NO Relaisoutputs R3A, R3C NO
minimale schakelstroom	100 mA om 12 V DC voor relais outputs
maximale schakelstroom	Relaisoutputs 2 A / 250 V AC voor AC-15 100000 cycles volgende IEC 60947-5-1 Relaisoutputs 2 A / 30 V DC voor DC-13 150000 cycles volgende IEC 60947-5-1
aantal digitale uitgangen	2
discreet uitgangstype	Programmeerbare digitale uitgang DQ1 <= 30 V 100 mA Programmeerbare digitale uitgang DQ2 <= 30 V 100 mA
Uitgangscompatibiliteit	Open collector niveau 1 PLC In overeenstemming met IEC 65A-68
aantal analoge ingangen	1
analoog inputtype	AI1/PTC1 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperatuursonde PTC2 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperatuursonde PTC3 : PTC/PT 100/PT 1000/KTY84 temperatuursonde
aantal analoge uitgangen	1
analoog outputtype	Huidige output AQ1 : 0...20 mA / 4...20 mA , impedantie< 500 Ohm Spanningsuitgang AQ1 : 0...10 V , impedantie> 470 Ohm
protocol communicatiepoort	Seriële modbus Modbus TCP/EtherNet/IP
type connector	1 RJ45 voor aansluiting Modbus seriële verbinding 1 RJ45 voor aansluiting Modbus TCP/EtherNet/IP
fysieke interface	2-draads RS485 100-BASE-TX categorie 5 of industrieel Ethernet
transmissieframe	RTU TCP/UDP
transmissiesnelheid	4,8...38,4 kbps 100 BASE TX
dataformaat	8 bits, configureerbaar oneven, even of geen pariteit 1of 2 eindbits
aantal adressen	0…247 voor seriële modbus
toegangsmethode	Slave seriële modbus

type polarisatie	Geen impedantie voor seriële modbus
Beschikbaar display	True
werkingspositie	Vertikaal +/- 10 graden
hoogte	289 mm
breedte	160 mm
diepte	234 mm
gewicht product	7 kg
interne bypass	True
beschikbarefunctie	Voorverwarming Rook-extractie Tweede motorset Vertraging met koppelregeling Remmen Boost Lijncontactorregeling Omkeercontactorregeling Anti-blokkering Jog Boorgat pomp start Statusmonitoring Stroombewaking Cyberveilige firmware-update
materiaalaangifte	True

Omgeving

elektromagnetische compatibiliteit	Geleide en uitgestraalde emissies niveau A In overeenstemming met IEC 60947-4-2 Gedempte oscillerende golven level 3 In overeenstemming met IEC 61000-4-18 Elektrostatische ontlading level 3 In overeenstemming met IEC 61000-4-2 Immuniteit voor elektrische transiënten level 4 In overeenstemming met IEC 61000-4-4 Immuniteit voor gestraalde radio-elektrische interferentie level 3 In overeenstemming met IEC 61000-4-3 Spanning/stroomimpuls level 3 In overeenstemming met IEC 61000-4-5 Immuniteit voor geleide interferentie, geïnduceerd doorradio-elektrische velden level 3 In overeenstemming met EN/IEC 61000-4-6
pollution degree	Niveau 3
[Uimp] rated impulse withstand voltage	6 kV
[Ui] rated insulation voltage	690 V
Omgevingsklasse (tijdens werking)	Klasse 3C3 volgens IEC 60721-3-3 Klasse 3S3 volgens IEC 60721-3-3
omgevingsluchttemperatuur voor werking	-25…40 °C (zonderverlies) 40…60 °C (met stroomverlies van 1% per °C boven 40 °C)
ambient air temperature for storage	-40…70 °C
Analoge uitgangsstroom	-40…70 °C
bedrijfshoogte	<= 2000 m zonderverlies > 2000...4800 m met stroomdeclassering 1 % per 100 m boven 2000 m
relatieve vochtigheid	5…95 % zonder condensatie of waterdruppels In overeenstemming met EN/IEC 60068-2-3
Maximale vervorming onder trillende belasting (tijdens werking)	1,5 mm bij 2...13 Hz
Maximale vervorming onder trillende belasting (tijdens opslag)	1,75 mm bij 2...9 Hz
Maximale doorbuiging onder trillende belasting (tijdens transport)	1,75 mm bij 2...9 Hz
Maximale versnelling onder trillingsspanning (tijdens werking)	1 gn bij 13...200 Hz

Maximale versnelling onder trillende belasting (tijdens opslag)	1 gn bij 9...200 Hz 1,5 gn bij 200...500 Hz
Maximale versnelling onder trillende belasting (tijdens transport)	1 gn bij 9...200 Hz 1,5 gn bij 200...500 Hz
Maximale versnelling bij schok (tijdens bedrijf)	15 gn bij 11 ms
Maximale versnelling onder schokbelasting (tijdens opslag)	10 gn bij 11 ms
Maximale versnelling onder schokbelasting (tijdens transport)	10 gn bij 11 ms

Verpakkingseenheid

Eenheidstype van verpakking 1	PCE
Aantal eenheden in verpakking 1	1
verpakking 1 hoogte	28,000 cm
verpakking 1 breedte	23,500 cm
verpakking 1 lengte	36,000 cm
verpakking_1_gewicht	8,544 kg
Eenheidstype van verpakking 2	P06
Aantal eenheden in verpakking 2	8
verpakking 2 hoogte	75,000 cm
verpakking 2 breedte	60,000 cm
verpakking 2 lengte	80,000 cm
verpakking 2 gewicht	78,000 kg

contractuele waarborg

Garantie (in maanden)	18

Environmental Data

Schneider Electric wil tegen 2050 de Net Zero-status hebben bereikt via partnerschappen in de toeleveringsketen, materialen met een lagere impact en circulariteit via onze doorlopende campagne "Use Better, Use Longer, Use Again" om de levensduur van producten en de recycleerbaarheid te verlengen.

Uitleg van Environmental Data >

Hoe evalueren we de duurzaamheid van producten? >

Milieuvoetafdruk

Totale levenscyclus ecologische voetafdruk	**1 328 kg CO2 eq.**
Koolstofvoetafdruk van de fabricagefase [A1–A3]	**177 kg CO2 eq.**
Koolstofvoetafdruk van de distributiefase [A4]	**2 kg CO2 eq.**
Koolstofvoetafdruk van de installatiefase [A5]	**1 kg CO2 eq.**
Koolstofvoetafdruk van de gebruiksfase [B2, B3, B4, B6]	**1 134 kg CO2 eq.**
Koolstofvoetafdruk van de einde-levensfase [C1–C4]	**14 kg CO2 eq.**
Milieu Profiel	**Milieuprofiel van het product**

Use Better

Materialen en verpakking

Pakket met gerecycleerd karton	**Ja**
Verpakkingen zonder kunststof	**Nee**
SCIP-nummer	**4975e8c6-b64e-4f65-ab63-37abcf44f62f**
RoHS-richtlijn van de EU	**Conform door vrijstelling**
REACh-verordening	**Referentie bevat zorgwekkende stoffen (SVHC) boven drempelwaarde**
PVC-vrij	**Ja**

Use Longer

Levensduurverlenging

Reparatie	**Nee**

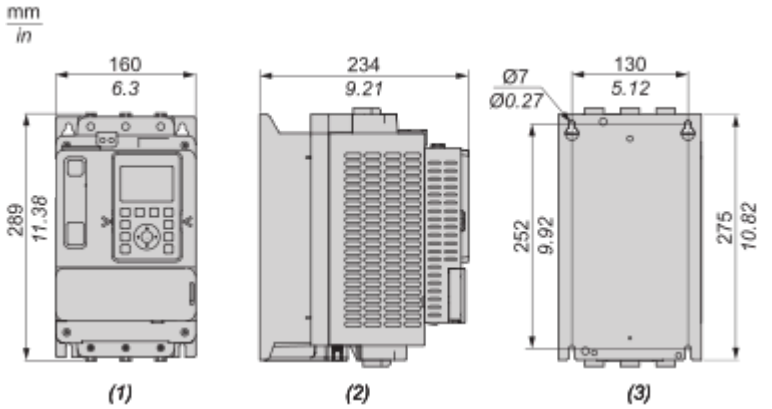
Use Again

Herverpakken en herfabriceren

Percentage mogelijke recycleerbaarheid	**77**
Circulair Profiel	**Informatie over einde levensduur**
Verwijderbare batterij	**Ja**
Terugname	**Ja**
WEEE-label	**Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen.**

Dimensions Drawings

Dimensions

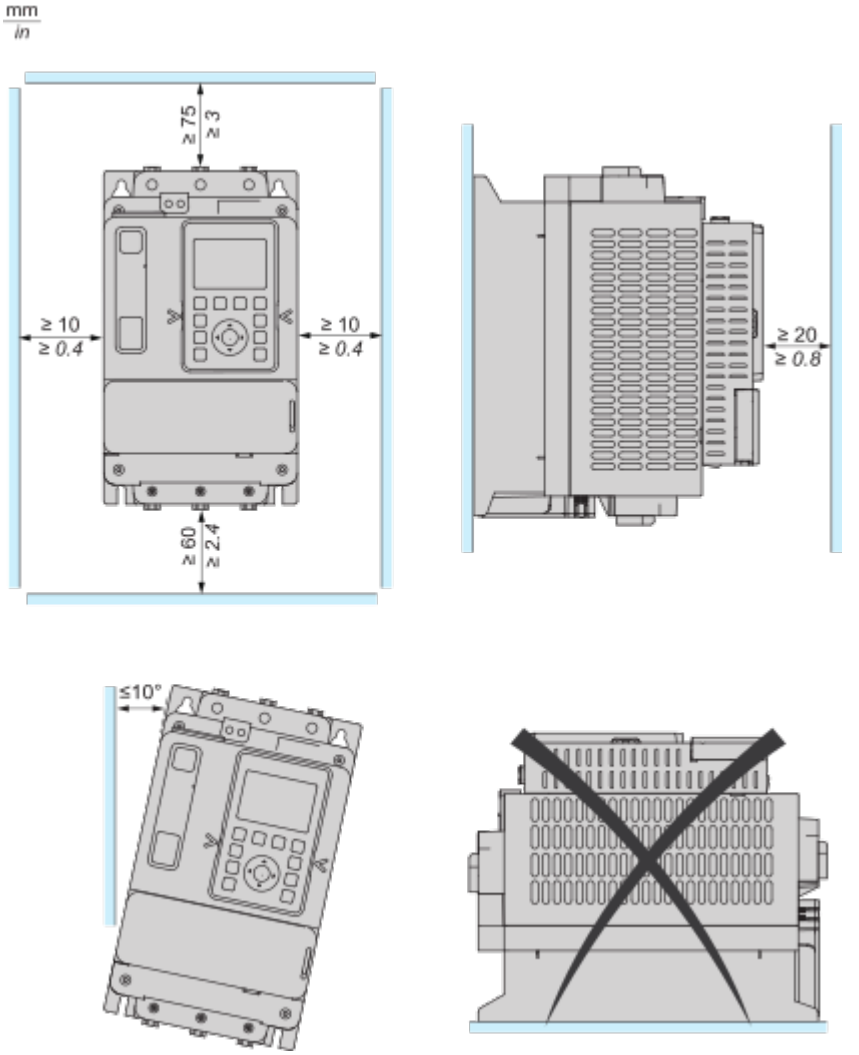


(1) : Front
(2) : Side
(3) : Rear

Mounting and Clearance

Mounting Position

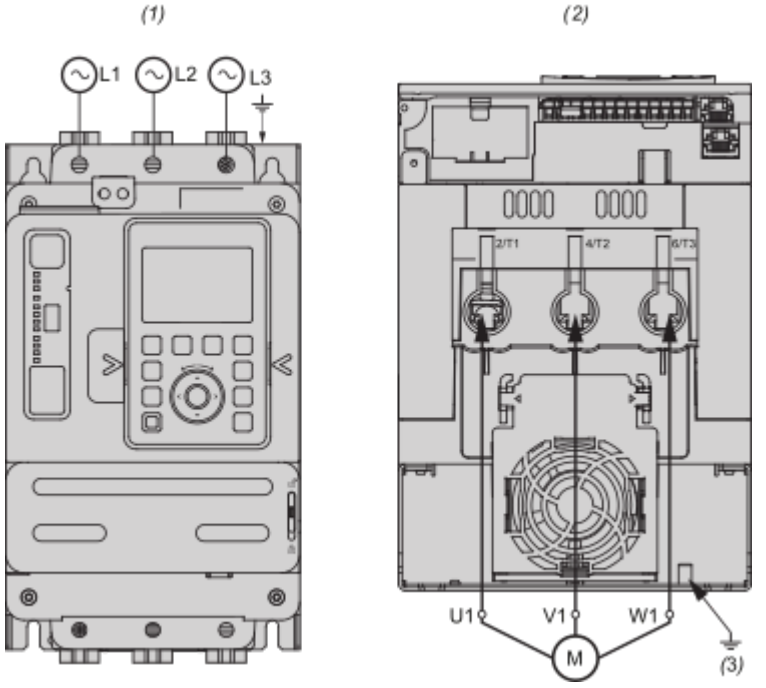
The soft starter is designed to be mounted inside cabinets vertically at ± 10° for cooling purposes.
Respect the minimum clearances so that the cooling air can circulate from the bottom to the top of the soft starter. The minimum clearances apply to any device close to the soft starter such as circuit breakers, fuses and contactors.
Do not install the soft starter above heating elements.



Connections and Schema

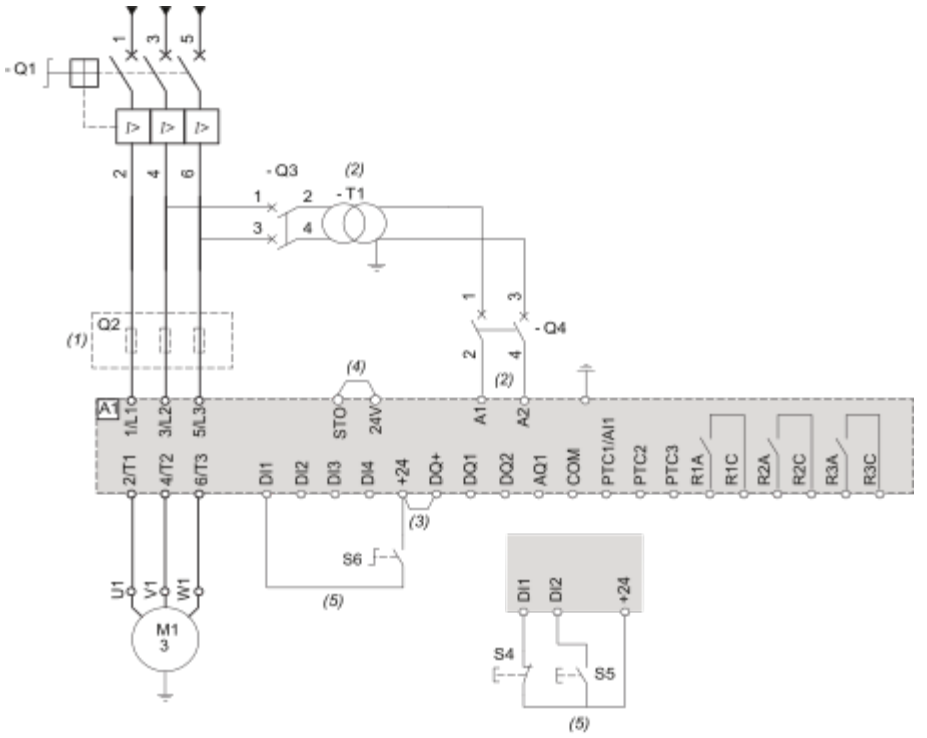
Wiring

Wiring the Power Part



Use class C cables for the power connections.
1/L1, 3/L2, 5/L3 : Mains supply inputs
2/T1, 4/T2, 6/T3 : Outputs to motor
(1) : Mains side
(2) : Motor side (bottom)
(3) : Ground connection

Connection In Line, No Line Contactor, Type 1 or 2 Coordination, 2-wire or 3-wire control

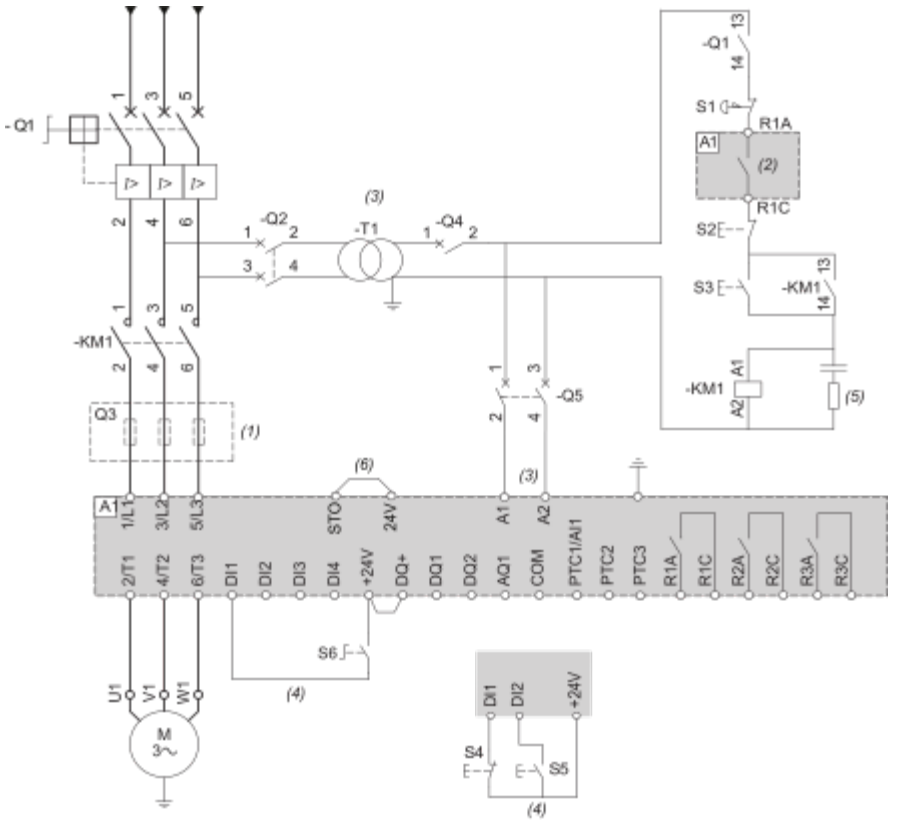


(1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
(2) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% - 15%, 50/60Hz.
(3) : 24Vdc supply on DQ+ if usage of DQ outputs.
(4) : STO Safe Torque Off
(5) : 3–wire control and 2–wire control.

Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination
Q3	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
S4	Normally close contact push- button	STOP command for 3-wire control
S5	Normally open contact push- button	RUN command for 3-wire control
S6	Selector switch, 2 positions, stay–put, normally open contact	RUN/STOP command for 2-wire control

Connection In Line, With Line Contactor, Type 1 or 2 Coordination, 2-wire or 3-wire control

Line contactor controlled by Power ON and Power OFF push-buttons or on detected error
Use relay output R1 set to **[Operating State Fault]** (factory setting)



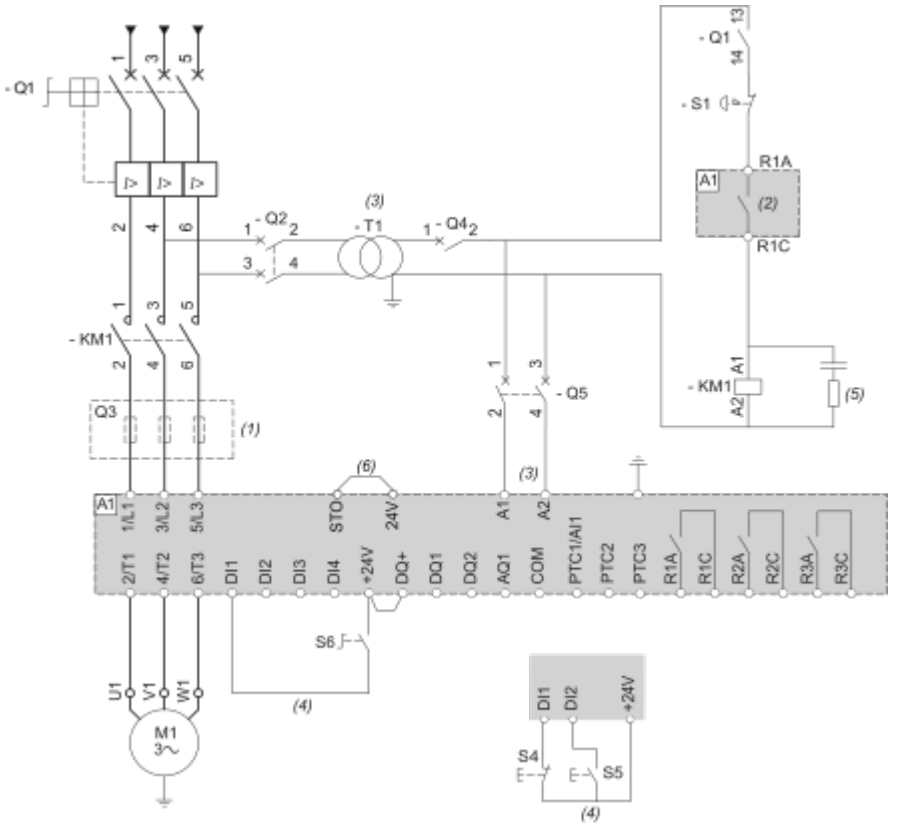
(1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
(2) : Take into account the electrical characteristics of the relays.
(3) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% - 15%, 50/60Hz.
(4) : 3–wire control and 2–wire control.
(5) : Select the appropriate voltage surge suppressor.
(6) : STO Safe Torque Off

Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer
Q3	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
Q5	Circuit breaker	Short circuit protection device for the control part of the soft starter
KM1	Contactor	Line contactor
S1	Emergency Stop push-button	Emergency Stop to de-energized KM1 line contactor
S2	Normally close push-button	Power OFF
S3	Normally open push-button	Power ON
S4	Normally close contact push-button	STOP command for 3-wire control

S5	Normally open contact push-button	RUN command for 3-wire control
S6	Selector switch, 2 positions, stay–put, normally open contact	RUN/STOP command for 2-wire control

Connection In Line, With Line Contactor, Type 1 or 2 Coordination, 2-wire control

Line contactor controlled based on RUN & STOP or on detected error.
Use relay output R1 set to **[Mains Contactor]**



(1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
(2) : Take into account the electrical characteristics of the relays.
(3) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% - 15%, 50/60Hz.
(4) : 2–wire control and 3–wire control.
(5) : Select the appropriate voltage surge suppressor.
(6) : STO Safe Torque Off.

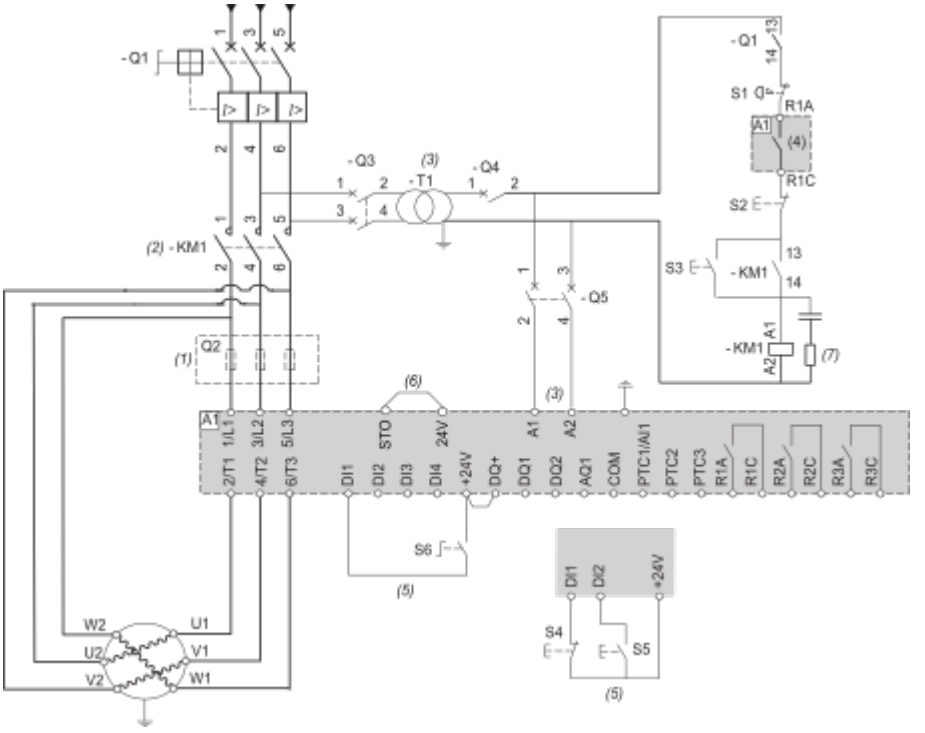
Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer
Q3	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination according to IEC 60947-4-2 is required
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
Q5	Circuit breaker	Short circuit protection device for the control part of the soft starter

KM1	Contactor	Line contactor
S1	Emergency Stop push-button	Emergency Stop to de-energized KM1 line contactor
S4	Normally close contact push-button	STOP command for 3-wire control
S5	Normally open contact push-button	RUN command for 3-wire control
S6	Selector switch, 2 positions, stay–put, normally open contact	RUN/STOP. command for 2–wire control

Connection Inside the Delta, Type 1 and 2 Coordination, 2-wire or 3-wire

Line contactor controlled based on RUN and STOP command or detected error

Use relay output R1 set to **[Operating State Fault]** (factory setting).



(1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
(2) : KM1 is mandatory to avoid uncontrolled voltage on the motor.
(3) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% — 15%, 50/60Hz.
(4) : Take into account the electrical characteristics of the relays, especially when connecting to high rating contactor.
(5) : 3–wire control, 2–wire control.
(6) : STO Safe Torque Off.
(7) : Select the appropriate voltage surge suppressor.

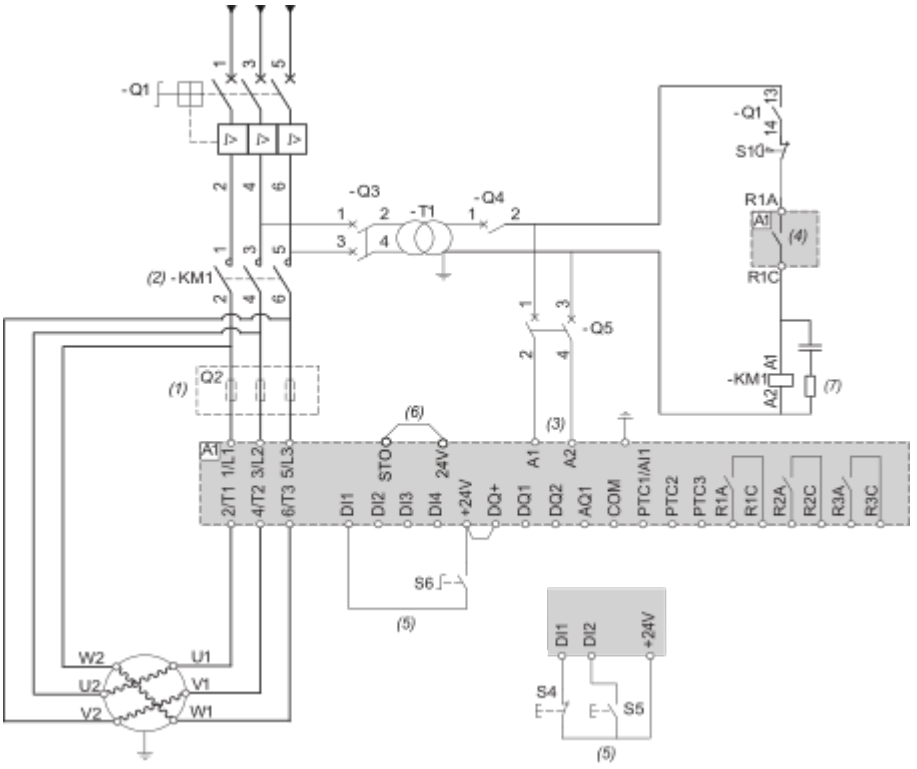
Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination according to IEC 60947-4-2 is required
Q3	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer

Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
Q5	Circuit breaker	Short circuit protection device for the control part of the soft starter
KM1	Contactor	Line contactor
S1	Emergency Stop push-button	Emergency Stop to de-energized KM1 line contactor
S2	Normally close push-button	Power OFF
S3	Normally open push-button	Power ON
S4	Normally close contact push-button	STOP command for 3-wire control
S5	Normally open contact push-button	RUN command for 3-wire control
S6	Selector switch, 2 positions, stay–put, normally open contact	RUN/STOP. command for 2–wire control

Connection Inside the Delta, Type 1 or 2 Coordination, 2-wire or 3–wire

Line contactor controlled based on RUN and STOP command or detected error

Use relay output R1 set to [Mains Contactor]

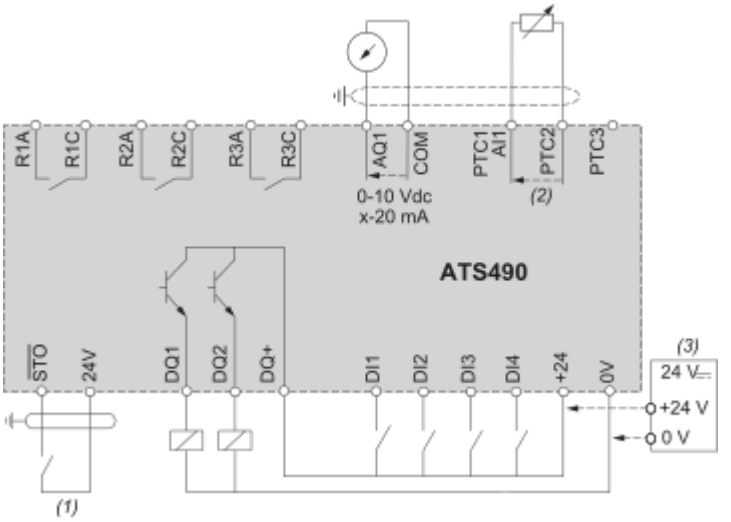


(1) : Installation of additional fast-acting fuses is mandatory to upgrade to type 2 coordination according to IEC 60947–4–2.
(2) : KM1 is mandatory to avoid uncontrolled voltage on the motor.
(3) : The transformer must supply 110...230 Vac +10% — 15%, 50/60Hz.
(4) : Take into account the electrical characteristics of the relays.
(5) : 3–wire control and 2–wire control.
(6) : STO Safe Torque Off.

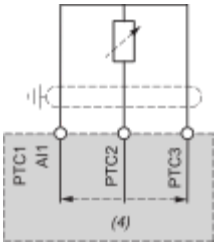
(7) : Select the appropriate voltage surge suppressor.

Designation	Component	Description
Q1	Circuit breaker	Short circuit protection device for the motor
Q2	Circuit breaker	Short circuit protection device for the primary of the transformer
Q3	Fast acting fuses	Short circuit protection device of the soft starter to be used only when type 2 coordination
Q4	Circuit breaker	Short circuit protection device for the secondary of the transformer
Q5	Circuit breaker	Short circuit protection device for the control part of the soft starter
KM1	Contactor	Line contactor
S1	Emergency Stop push-button	Emergency Stop to de-energized KM1 line contactor
S4	Normally close contact push-button	STOP command for 3-wire control and power Off
S5	Normally open contact push-button	RUN command for 3-wire control and power On
S6	Selector switch, 2 positions, stay–put, normally open contact	RUN/STOP command for 2–wire control

Control Block Wiring Diagram



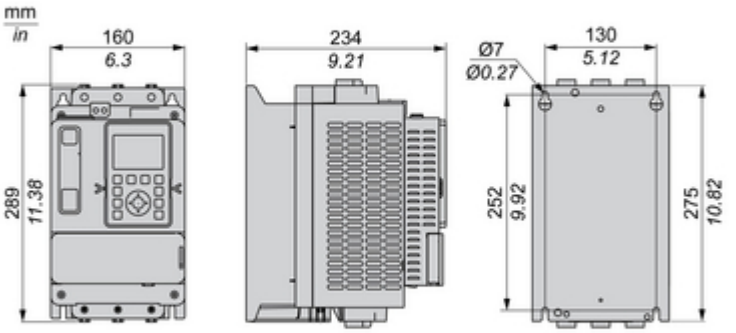
R1A, R1C, R2A, R2C, R3A, R3C : Programmable NO relays
DI1, DI2, DI3, DI4 : Digital inputs
AQ1 : Analogue output
PTC1/AI1, PTC2, PTC3 : Motor thermal sensor connection
DQ1, DQ2, DQ+ : Digital outputs
STO : Safety function STO input
(1) : STO Safe Torque Off
(2) : 2 wire PTC/PT100/PT1000/KTY
(3) : Optional, in case of +24 External Supply usage
PT100, PT1000 Thermal Probe 3 Wires :



(4) : 3 wire PT100/PT1000

Technical Illustration

Dimensions



Technical Illustration

Wiring diagram

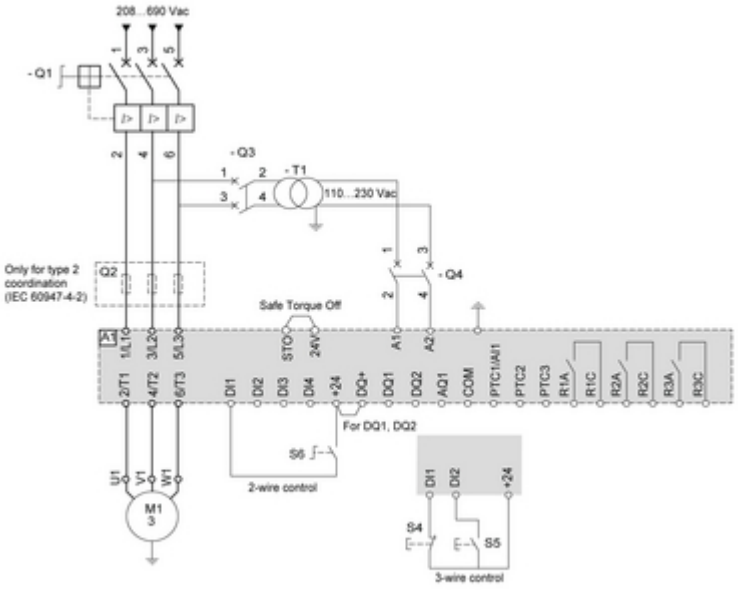


Image of product / Alternate images

Alternative